39. 2 Gh

Lane Medical Library

18

Ueber die operative Behandlung der Echinococcen der Bauchhöhle.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

nebst den beigefügten Thesen

Mittwoch den 15. August 1883 Vormittags 11 Uhr

öffentlich vertheidigt

Carl Dorn

aus Berlin.

Referent: Herr Geh.-Rath Prof. Dr. **Volkmann.**

Opponenten:

Hermann Schnappauf, pract. Arzt.

Alfred Methner, cand. med.

Halle a. S.,

Plötz'sche Buchdruckerei, (R. Nietschmann).

1883.

Imprimatur:

Professor Dr. **Ackermann**

h. t. Prodecanus.

Seinem lieben Vater

in Dankbarkeit gewidmet.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153713_0070

Bevor ich an die Bearbeitung des vorliegenden Themas: „Die operative Behandlung der Echinococcen der Bauchhöhle“ gehe, nehme ich Gelegenheit, dem Herrn Geheimrath Professor Dr. Volkmann, sowie dem Privatdocenten an der Universität Leipzig, Herrn Dr. Th. Kölliker meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Ersterem für die gütige Ueberlassung der zur Ausführung der Arbeit nothwendigen Krankengeschichten, letzterem für die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit welcher derselbe mir seine sehr eingehenden, von ihm als Assistent der chirurgischen Klinik zu Halle gemachten, das gleiche Thema behandelnden Aufzeichnungen zur Verfügung stellte.

Im Jahre 1877 hat schon Dr. H. Ranke bei Gelegenheit des VI. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin einige Fälle von Echinococcen der Bauchhöhle mitgetheilt und eine Besprechung der in der Klinik zu Halle üblichen zweizeitigen Operationsmethode angeschlossen. Es sei mir gestattet, mit Benutzung der seither in der Klinik des Herrn Geheimrath Volkmann operirten Fälle von Leber-Echinococcus, sowie unter Berücksichtigung der seitdem von anderer Seite vorgeschlagenen abweichenden Behandlungsweisen, die Volkmann'sche Operationsmethode einer weiteren vergleichenden Besprechung zu unterziehen.

Der Ausführlichkeit wegen werde ich jedoch auch die wesentlichsten früher geübten, jetzt zum grossen Theil verlassenen Operationsmethoden nicht unerwähnt lassen, da dieselben für den Entwicklungsgang der Geschichte der operativen Behandlung des Leberechinococcus von Interesse sein dürften.

Es giebt zwei Wege, auf welchen man die Heilung eines Echinococcus anstreben kann: die Verödung des Sackes ohne Eiterung und die sog. Radikaloperation, die darin besteht, dass man den Sack auf irgend eine Weise dauernd eröffnet, die Mutterblase mit den Tochterblasen sofort entfernt oder der allmäligen Ausstossung überlässt und die Verödung des Sackes auf dem Wege der Eiterung herbeiführt. Es ist selbstverständlich, dass die letztgenannte Operation die sicherere, radicalere, im Uebrigen aber auch die eingreifendere und gefährlichere sein wird.

Unter den Methoden, welche die Verödung einer derartigen Cyste ohne Eiterung herbeizuführen suchen, ist in erster Linie die Punktion mit ihren verschiedenen Varianten zu nennen. Diese sind:

1. Die einfache Punktion mit Entleerung von nur wenigen Tropfen (Hulske, Savory) bis zum gesammten Cysteninhalt (Miller, Murchinson, Récamier), eine Methode, die wohl nur in den allerseltensten Fällen einmal zur Heilung führen wird.

2. Die wiederholte Punktion (Jobert), der wiederum vorzuwerfen ist, dass sie schliesslich sehr leicht zur Vereiterung des Sackes führen wird.

3. Die Punktion mit Aspiration (Dieulafoy's ponction aspiratrice).

4. Die Punktion mit Entleerung der Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle (Fagge, Murchinson); völlig unbrauchbar, wegen der Gefahr der Aussaat von Echinococcuskeimen in die Bauchhöhle und der Ansiedlung und weiteren Entwickelung derselben.

5. Die Punktion mit Injection (Boinet); und zwar wurde dazu angewendet Galle, Jod (Aran), Alkohol (Richard).

Ferner sind noch an dieser Stelle anzureihen:

Die Electrolyse. Dieselbe besteht im Einstechen von Nadeln in die Echinococcen-Geschwulst und Durchleiten des elektrischen Stromes, ein selten geübtes und im Erfolg wohl nicht sehr znverlässiges Verfahren.

Das Verfahren von Leudet, welcher die Einritzung der Cystenwand mit der Troicartspitze empfahl und auf diese

Weise einen Gallenerguss mit nachfolgender Verödung des Sackes erzielen wollte.

Zur radikalen Entfernung und Ausstossung des Sackes sind wiederum eine grosse Anzahl von Verfahren empfohlen worden:

1. Die Canüle à demeure (Harley, Jobert, Jonassen).
2. Die Anwendung der Aetzpeste (Récamier) mit nachfolgender Punktion oder Incision.
3. Die Akupunktur mit Incision (Troussau).
4. Die Doppelpunktion mit Incision (Simon), oder mit elastischer Ligatur (Fischer).
5. Die Incision (Bégin).
6. Die Volkmann'sche Methode der zweizeitigen Incision.
7. Die freie Incision.

Unter allen diesen Methoden, deren grosse Zahl schon ein Beweis für ihre theilweise Unbrauchbarkeit und für das Streben nach Besserem ist, erscheinen nach den damit erzielten Resultaten anerkanntermassen die in zweiter Linie genannten Methoden der Radikaloperation als die besseren, eben deswegen, weil sie den Echinococcus radikal entfernen und so das Eintreten von Recidiven unmöglich machen. Aus der Reihe dieser Radikalmethoden, die selbstverständlich nur unter der Voraussetzung in Anwendung gebracht werden dürfen, dass sie das Leben des Patienten nicht mehr gefährden als die in der ersten Gruppe aufgeführten Operationsweisen, ist wiederum denjenigen der Vorzug zu geben, welche zunächst Verwachsungen der Cyste mit dem Peritoneum herbeiführen. Am meisten leistete früher in dieser Beziehung das von Simon in die Praxis eingeführte Verfahren, weil dasselbe am schnellsten zum Ziele führte und für den Patienten am wenigsten schmerzhaft war; ein Nachtheil jedoch blieb ihm anhaften, der Mangel einer sicheren Garantie gegen die Peritonitis.

Seit der Entdeckung Listers schien die Operation nach Simon alle Gefahr verloren zu haben; jedoch bald zeigte sich, dass dieselbe zwar die Gefahr der Sepsis bei genügend angewendeter Sorgfalt und Reinlichkeit vermied, wiewohl selbst

dies nicht einmal mit absoluter Sicherheit, dass sie dagegen einen anderen Nachtheil im Gefolge hatte, ich meine die bei strenger Befolgung der antiseptischen Regeln nicht genügend erfolgende Reaktion auf den Eingriff, so dass es nicht zu hinreichend festen Verwachsungen zwischen dem Peritoneum und der Cyste kommt, eine Thatsache, auf welche nach Volkmann's Erfahrungen zuerst Ranke in einer Publikation über die operative Behandlung der Echinococcen aufmerksam machte. Trotz langen Liegenlassens der Troicarts kam es doch nicht zur Bildung von Adhäsionen und zwar um so weniger, je genauer die Regeln der Antisepsis beobachtet wurden.

Da man so vor die Frage gestellt war, entweder bei sicherer Vermeidung der Peritonitis mangelhafte Verwachsung, oder bei fester Verwachsung eventuell eine Peritonitis mit in den Kauf nehmen zu müssen, so galt es einen Modus zu finden, welcher beiden Anforderungen entsprach, d. h. bei Vermeidung der Peritonitis feste Adhärenzen erzielte. Dieser Modus ist in der Methode der Incision in zwei Zeiten gefunden worden, ein Verfahren, welches übrigens bereits früher geübt worden ist; so finden wir in Neissers verdienstvollem Werk über die Echinococcen-Krankheit unter anderen Methoden auch die der Incision in zwei Zeiten erwähnt (Récamier). Wo man den Eintritt von Cysteninhalt in die Bauchhöhle zu befürchten hat, ist am sichersten, die Incision in zwei Zeiträumen zu machen, zunächst bis auf das Bauchfell, und später, nachdem die Wunde einige Tage mit Charpie verbunden worden, bis in die Cyste (Béguin). Nach 4—5 Tagen werden sich genügende Adhärenzen etablirt haben und man kann ohne Gefahr die in der Tiefe der Wunde fühlbare Geschwulst incidiren, oder mit dem Troicart (Ried) anstechen.

Nach diesem kurzen, auf Ausführlichkeit keinen Anspruch machenden Ueberblick über die früher geübten Methoden, kommen wir zu unserer eigentlichen Aufgabe, nämlich zur Beantwortung der Frage, ob die in der hiesigen Klinik geübte Methode des Herrn Geh.-Rath Dr. Volkmann der Punktion nach Simon, sowie der in neuerer Zeit warm empfohlenen Methode von Lindemann vorzuziehen sei.

Es sei mir gestattet, eine kurze Beschreibung der Art und Weise, in welcher Volkmann und Lindemann operiren, vorauszuschicken.

Von der Ueberzeugung der Mangelhaftigkeit der bisher geübten Methoden ausgehend, hat Volkmann in einer grösseren Reihe von Fällen das Verfahren der zweizeitigen Incision in Anwendung gebracht, welches in Kürze zu schildern mir erlaubt sei.

Nachdem der Kranke narkotisirt und eine sorgfältige Reinigung und Desinfection des Operationsterrains vorgenommen worden ist, erfolgt die Eröffnung der Bauchhöhle, die Laparotomie. Ein Schnitt von 8—10 Centimeter Länge, in der Regel an der am meisten prominirenden Stelle, durchtrennt die Bauchdecken bis auf das Peritoneum; letzteres wird auf der Hohlsonde in der ganzen Ausdehnung der Wunde gespalten. Sollte der Fall eintreten, dass das Peritoneum jetzt nicht hinreichend klafft, so dass die Leberoberfläche resp. der Tumor nicht hinreichend vorliegen und sich in die klaffende Wundspalte hinein verwölben können, so wird dann noch von beiden Wundrändern ein bogenförmiges Stück des Peritoneum excidirt.

Im Grunde der Wunde liegt nun je nach dem oberflächlichen oder tiefen Sitz der Cyste entweder die Leber oder der Tumor vor.

Nachdem jetzt die Blutung auf das sorgfältigste gestillt ist, wird die Bauchwunde durch Einsetzen scharfer Haken auseinandergezogen, durch den Druck der flach auf das Abdomen aufgelegten Hände die Leberoberfläche noch mehr vorgedrängt und dann die Wunde ganz mit Krüllgaze ausgestopft, sodass letztere also dem serösen Ueberzuge der Leber direct aufliegt und die Wundspalte klaffend erhält. Darauf wird ein sehr grosser, den ganzen Leib einhüllender antiseptischer Occlusivverband unter ziemlich starkem Drucke angelegt, und über demselben, um diesen Druck noch zu vermehren und eine möglichst genaue Adaption zu erzielen, das Abdomen noch mit Flanellbinden umgeben. Sollte der Sack so schlaff sein, dass er sich nicht in die Wunde vordrängt, so muss er mit feinen Nähten, die jedoch nicht bis in die Höhle des Sackes

hineingreifen, wie bei der Bildung von Magen- oder Darmfisteln, an die Bauchdecken angenäht werden. Nach 6, 8, 9 Tagen, wenn die Leber- resp. Echinococcussackoberfläche in der ganzen Circumferenz fest mit den Bauchdecken verlöthet ist, folgt dann der zweite Act der Operation, resp. die zweite Operation, die freie Incision der Cyste, durch einen möglichst grossen Schnitt. Gewöhnlich ist die Cystenwand an der sich vorwölbenden Stelle nur dünn, das Lebergewebe vollständig atrophirt oder zu einer fibroiden Schwarte umgewandelt, so dass bei dieser Incision eine wesentliche Blutung nicht erfolgt. Findet das Gegentheil statt, liegt noch erhaltenes, blutendes Lebergewebe über der Cyste, das durchtrennt werden muss, steht die Blutung nicht gleich, so muss entweder das Thermokauter angewandt, oder die Cyste durch einige comprimirende Suturen an die Bauchwand genäht werden. Nach der Incision stürzen der flüssige Echinococcusinhalt und die Tochterblasen, wenn solche vorhanden sind, sofort hervor, und wird ihre vollständige Entleerung durch reichliches Ausspülen mit lauwarmer Salicyllösung begünstigt. Ausserdem hat man jedoch in jedem Falle den Versuch zu machen, aus der Incisionswunde die den ganzen Sack inwendig auskleidende Echinococcus-Mutterblase zu extrahiren, was in der Mehrzahl der Fälle theils mit der Kornzange, theils mit den Fingern gelingt. Die Extraktion der weichen, gallertigen Massen der liniendicken Mutterblase hat den grossen Vortheil, dass der völlig antiseptische Verlauf dann leichter zu erreichen ist, als wenn die dicke weiche Thiermembran abstirbt und spontan sich ablöst und zerfällt.

Die Incisionswunde wird dann mit dicken langen Gummiröhren drainirt, die sorgfältig fixirt werden, und wird ein neuer antiseptischer Verband angelegt, der in den nächsten Tagen oft gewechselt wird, anfangs mindestens täglich einmal. Dabei wird jedesmal die Cyste auf das Sorgfältigste mit Salicyllösung ausgewaschen. Die Schrumpfung der Cyste erfolgt nun anfangs sehr rasch; nach 5—6 Tagen wird das Sekret schon etwas durch Eiterzellen getrübt, später rein eitrig, wenn auch anfangs noch sehr dünn, serös. Länger als 6—8 Tage gelingt

es aber gewöhnlich nicht, die grosse Innenfläche der Cyste mit ihrem massenhaften serös-eitrigen Inhalt, dem oft noch Reste des zerfallenden Echinococcussackes beigemischt sind, ganz aseptisch zu erhalten. Es tritt eine Spur eines widrigen Geruches ein, Patient fiebert wohl auch etwas; doch gelang es stets, diese Zersetzungsprocesse in so engen Gränzen zu erhalten, dass die Kranken durch dieselben nicht gefährdet wurden. Keiner der von Herrn Geh.-Rath Volkmann nach dieser Methode operirten Kranken ist an Peritonitis, Wundfieber, oder einer accidentellen Wundkrankheit gestorben; alle ertrugen vielmehr den doppelten operativen Eingriff sehr leicht.

Der zweite Act der Operation ist so wenig schmerzhaft, dass in der Mehrzahl der Fälle die Kranken nicht narkotisirt wurden. — —

Die Methode Lindemann ist in Kurzem folgende:

Durchschneidung bis auf die Cystenwand und Vernähung des Peritoneums mit der Haut durch Catgut. Darauf lässt Lindemann durch zwei dicke Schlingen von Catgutfäden, welche er parallel den Wundrändern von einem Wundwinkel zum andern durch die Cystenwand gestochen hat, die Cyste nach aussen ziehen und incidirt zwischen beiden Schlingen.

Landau, welcher mit Recht hervorhebt, dass man bei diesem Verfahren nicht genügend gegen das Ueberfliessen von Echinococceninhalt in die Bauchhöhle gesichert sei, entleert desshalb nach fast gleicher vorausgehender Operationsweise die Cyste zunächst durch Aspiration vermittelst einer Dieulafoy'schen Spritze und erst wenn die meist sehr gespannten Wandungen der Cyste erschlafft sind und durch die bereits liegenden Nähte ektropionirt werden können, wird in der Ausdehnung der Bauchdecken incidirt. Der Rest der Flüssigkeit wird nun entweder ausgetupft oder fliesst in Folge der Inspirationsbewegungen spontan aus. Die ektropionirten Cystenwände selbst werden nun thunlichst gekürzt, und durch sehr dichte, zum Wundrand vertikal stehende Nähte an die Bauchdeckenwand genäht. Vergleichen wir nun die Volkmann'sche Methode der zweizeitigen Incision mit den übrigen den

Echinococcensack ebenfalls mittelst des Schnittes eröffnenden und entleerenden Methoden, so ist zunächst zu sagen, dass das Simon'sche Verfahren der vorgängigen Doppelpunktion, so originell es auch ist, wohl als verlassen betrachtet werden kann. So viel mir bekannt, ist in den letzten Jahren kein Fall von Leberechinococcus mehr auf diese Weise operirt worden. Und mit gutem Grund, da dasselbe weder hinreichend ungefährlich noch ganz sicher ist, auch mancherlei Unbequemlichkeiten für den Kranken in sich birgt. Macht man die Doppelpunktion ohne Benutzung der Antisepsis, so wird leicht doch einmal eine acute tödtliche Peritonitis oder wenigstens eine sehr gefährliche acute Verjauchung des Sackinhaltes eintreten, wie wir dies bei den Punktionen aller Arten von Cysten und der verschiedenen serösen Höhlen bei liegenbleibenden Canülen in früherer Zeit immer dann und wann beobachtet haben, und wie es auch schon bei der Simon'schen Methode selbst beobachtet worden ist. Gelingt es hingegen durch zweckentsprechende Massnahmen die Punktionsöffnungen und den Sackinhalt wenigstens die erste Zeit ganz oder nahezu ganz aseptisch zu erhalten, so ist es fraglich ob überhaupt und zu welcher Zeit man eine feste Verklebung der Sackoberfläche (Leberoberfläche) mit der Bauchwand erhält und ob man nicht Gefahr läuft, bei der Spaltung der zwischen den beiden Punktionsöffnungen gelegenen Brücke doch noch das Bauchfell zu eröffnen. Will man einmal in zwei Zeiten operiren, wie Simon es that, so ist ohne alle Frage das Volkmann'sche Verfahren das sehr viel wirksamere, ungefährlichere und für den Kranken bequemere, schmerzlosere. Dazu kommt, dass es gegenüber dem Simon'schen den grossen Vortheil darbietet, dass nach der Eröffnung des Peritoneums bei dem ersten Acte der Operation eine genaue Inspection vorgenommen und die Diagnose gesichert oder vervollständigt werden kann, so dass also der erste Schnitt die Bedeutung einer probatorischen Incision bekommt, wie man ja eine solche in zweifelhaften Fällen auch bei Ovariotomien und Myomotomien anwendet.

Er braucht kaum gesagt zu werden, dass das Volkmann'sche Verfahren nur einem völlig geübten und sich seiner

Erfolge sicheren Antiseptiker gestattet sein kann, da man ja bei demselben — was noch vor 10—12 Jahren undenkbar erschien — ein Stück Gaze von der Grösse einer Serviette und darüber in die offene Bauchwunde stopft und deren Verheilung absichtlich verhindert. In den 9 bisher in der chirurgischen Klinik auf diese Weise behandelten Fällen wurde dieser Voract stets völlig reactionslos ertragen, einmal sogar, wie die bezügliche Krankengeschichte zeigen wird, in dem Grade, dass eine sehr langsame Verklebung des parietalen Blattes des Bauchfells mit der Oberfläche der Leber zu Stande kam und dass, um diese Verwachsung zu erreichen, zu besondern Massnahmen gegriffen werden musste.

Lindemann und Landau, obschon auf Volkmann in der Grundidee ihrer Operationsweise basirend, haben es versucht Bedenken gegen die zweizeitige Incision geltend zu machen und wollen der einzeitigen Incision, bei der der Sack sofort an die Ränder der Bauchwunde angenäht und geöffnet wird, den Vorzug geben. Ihre Bedenken sind jedoch entweder unbegründet, oder sie fallen beiden Methoden, der zweizeitigen wie der einzeitigen, in gleicher Weise zur Last. Was den ersten Einwurf Lindemanns betrifft, man könne nach Verklebung eines Echinococcensackes einen zweiten übersehen, so ist derselbe einfach unverständlich, da bei der Volkmann'schen Methode das Peritoneum genau ebenso breit eröffnet ist, die Leberoberfläche der Besichtigung und Palpation zugänglich wird, und man, wo es nöthig ist, mit den Fingern in die Bauchhöhle eindringen und eine genaue Untersuchung der Nachbarschaft vornehmen kann.

Was den zweiten Punkt, welcher als Nachtheil von Lindemann angeführt wird, betrifft, man werde durch die Adhäsionsbildung ausser Stand gesetzt, einen Echinococcussack z. B. am Mesenterium oder Ovarium zu exstirpiren, so müssen wir gestehen, dass uns auch dieser Einwurf nicht recht verständlich ist, da nach der freien Incision mit sofortiger Annähung der Cyste natürlich auch Adhäsionen entstehen werden,

geben indessen zu, dass sich beide Methoden in die Schwierigkeit der gedachten Fälle theilen mögen.

Beiden Methoden, der von Volkmann sowohl wie der von Lindemann und Landau wieder empfohlenen einzeitigen Methode, stehen die vorzüglichsten Resultate zur Seite, obwohl weder Lindemann noch auch Landau auch nur annähernd so viel Fälle operirt haben wie Volkmann und man erst abwarten müsste, ob ihr Verfahren sich auch später als gleich ungefährlich herausstellen wird. Hat sich doch das Volkmann'sche Verfahren bereits auch als brauchbar zur Eröffnung der Gallenblase gezeigt. Aber auch abgesehen davon, müssen wir ihm sofort um dessentwillen den Vorzug geben, weil es die einzige Methode ist, welche mit absoluter Sicherheit das Einfliessen von Cysteninhalt in die Bauchhöhle verhindert. Denn wenn man noch so vorsichtig vorgeht und noch so vorsichtig den Sack an die Bauchwand annäht, wird man bei dünnwandigen Säcken doch nicht mit Sicherheit es vermeiden können, dass nicht die eine oder die andere Naht durch die ganze Dicke der Cystenwand bis in die Höhle hineingreift und dass durch den Stichpunkt etwas Flüssigkeit in die Bauchhöhle sickert. Mit der Flüssigkeit werden dann aber auf einmal Scolices in die Bauchhöhle gerathen, sich hier ansiedeln und eine Echinococcengeschwulst am Bauchfell oder zwischen den Därmen erzeugen können, ebenso gut, wie man zuweilen mit einer feinen Pravaz'schen Spritze bei einer diagnostischen Punktion massenhafte Scolices aus der Cyste herausziehen kann. Ich habe dies noch vor wenigen Tagen in der Volkmann'schen Klinik gesehen. Ebenso ist nach einer Mittheilung von Professor Kraske in der Volkmann'schen Klinik beobachtet worden, dass bei Anlegung einer Magenfistel wegen Stenose der Cardia Mageninhalt durch die Stichkanäle in die Bauchhöhle gesickert war, obwohl man sich zur Naht feiner Nadeln bedient hatte. Ganz besonders gefährlich würde uns aber das einzeitige Verfahren des sofortigen Annähens und Spaltens der Cyste erscheinen, wenn der Cysteninhalt, wie es öfters vorkommt (namentlich da wo schon eine probatorische Punktion vorausgeschickt worden ist), vereitert wäre; das Eindringen von vereitertem Cysteninhalt, sei es

auch nur durch eine aus Versehen zu tief greifende Naht in die Bauchhöhle, könnte dann doch leicht einmal eine tödtliche septische Peritonitis zur Folge haben.

Während ferner die Volkmann'sche Methode wegen ihrer Einfachheit fast ohne Assistenz auszuführen möglich ist, erfordert das Lindemann'sche und Landau'sche Verfahren geübte und zuverlässige Assistenten, die wenigstens dem praktischen Arzte nicht immer zur Hand sind.

Nachdem wir uns so zu Gunsten der in der hiesigen Klinik geübten Operationsweise entschieden haben, lassen wir die Auszüge aus den Krankengeschichten folgen und möchten eine kurze Besprechung derselben daranschliessen.

Krankengeschichten.[1])

Beobachtung I.

1876.

Wilhelm Spiering, 38 Jahr alt, ist seit 5 Jahren erkrankt.

Der Tumor ist sehr gross, seine Dämpfung geht in die der Milz über; nach unten erreicht er fast die Spina anterior superior. Nachdem durch eine Probepunktion die Diagnose sicher gestellt ist, wird am 9. VII. 76 unter antiseptischen Cautelen die Doppelpunktion nach Simon vorgenommen. Als nun nach 9 Tagen zur Incision geschritten wurde, ergab sich, als der Schnitt die Bauchdecken bis zum Peritoneum durchtrennt hatte, dass nur an den Punktionsstellen circumscripte stricknadeldicke Adhäsionen vorhanden waren. Daher wird das Peritoneum noch weiter gespalten. In die ca. 3 Finger breite klaffende Wunde legt sich die Leber ein. Die Incision wird durch Carbolgaze-Tampons klaffend erhalten. Nach 7 Tagen, während welcher Zeit nur ein zweimaliger Verbandwechsel nöthig wurde, waren hinreichend feste Adhäsionen entstanden, so dass zur Incision geschritten werden konnte. In die Wunde wird

[1]) Fall I und II, von Ranke l. c. publicirt, werden der Vollständigkeit halber hier im Auszuge wiedergegeben.

eine fingerdicke Trachealkanüle eingelegt. Nach 6 Wochen gingen die letzten Blasen ab. 3 Wochen später wurde Patient geheilt entlassen.

Beobachtung II.

1876.

Emilie Vetter, 16 Jahr alt.

Der Tumor besteht seit 16 Monaten. Bei der Aufnahme am 21. XI. 76 findet sich eine mannskopfgrosse Geschwulst, die drei querfingerbreit unter die Nabelhöhe reicht; die Leber ist nach oben gedrängt; Fluktuation.

Nachdem eine Probepunktion vorgenommen war, wurde am 8. XII. 76 durch einen 8 cm langen Schnitt die Bauchdecke bis auf das Peritoneum durchtrennt und nach Stillung der Blutung das Peritoneum in derselben Ausdehnung. Da die Ränder des Peritoneums nur wenig klaffen, wird von beiden Wundrändern noch ein halbmondförmiger Streifen abgetragen, so dass die Leber frei zu Tage liegt.

Verband wie schon beschrieben.

Nach 9 Tagen und zweimaligem Verbandwechsel wird am 13. XII. 76 ohne Narkose zum Incidiren der Cyste geschritten. Eine $^1/_2$ ctm. dicke Schicht von Lebergewebe deckt die Cyste. Es entleert sich nun Flüssigkeit; Tochterblasen sind nicht vorhanden, die grosse Höhle wird mit Salicyllösung ausgespült. Drainage. Antiseptischer Occlusiv-Verband. Am 17. XII. wird die grosse Echinococcusblase ausgezogen.

Der weitere Verlauf war fieberfrei.

Die grosse Höhle verkleinerte sich so rasch unter mässiger Secretion, dass Patientin am 14. I., also $4^1/_2$ Woche nach Incision der Cyste, entlassen werden kann. Als sie sich Mitte Februar 1877 wieder vorstellte, fand sich die Narbe ganz tief eingezogen, eine Sonde lässt sich nicht einführen. In der Umgebung der Narbe ist der Percussionsschall tympanitisch; die Leberdämpfung überragt den Rippenrand wenig, nach oben reicht sie bis über die sechste Rippe. Das Allgemeinbefinden der Patientin ist sehr gut. Patientin wurde in den nächsten Jahren noch wiederholt besichtigt und wurde die dauernde und vollständige Heilung constatirt.

Beobachtung III.

1877.

Hermann Zocher, 18 Jahre alt, leidet an einem rasch wachsenden Tumor des Unterleibes und ist in der letzten Zeit sehr stark abgemagert.

Bei der Aufnahme am 5. VII. 1877 findet sich der Unterleib riesig aufgeschwollen, sein grösster Umfang handbreit über dem Nabel beträgt 87 cm. Die Dämpfung beginnt schon zwischen dritter und vierter Rippe und erstreckt sich nach abwärts bis an die rechte Darmbeinschaufel und den Mons Veneris. Hydatidenschwirren ist nicht vorhanden. Die Hautvenen sind ektatisch. Patient hat continuirlich mässiges Fieber.

Von den drei Probepunktionen die vorgenommen wurden, lieferten zwei keine Flüssigkeit, die dritte oben und aussen vom Nabel ergiebt Eiter. Es wird nun am 18. VII. schräg von innen und oben nach unten und aussen durch die Stelle der erfolgreichen Punktion indicirt.

Da Adhäsionen vorhanden sind, gelangt man gleich in den Sack. Es entleert sich nur eine geringe Menge Eiter und wenige Blasen: der Sack ist nur apfelgross. Aus einzelnen Stellen der Sackwandung desselben dringt jedoch Eiter hervor und man gelangt, nachdem die feinen Oeffnungen mit dem Finger dilatirt worden waren, in etwa fünf weitere Säcke, deren jedoch keiner grösser ist, als der zuerst eröffnete. Alle sind vereitert und enthalten neben vielen zerstörten Blasen einzelne intacte kleinere. Auswaschungen mit Salicylsäure. Drei Drains werden in die Säcke eingelegt. Antiseptischer Occlusivverband. Nach der Operation ist der Leib beträchtlich eingefallen.

25. VII. Patient fiebert continuirlich, ohne dass sich an der Incisionsstelle auch nur eine Spur von Zersetzung zeigte. Der Verband wird täglich zweimal gewechselt, wobei sich immer Echinococcusblasen entleeren.

4. VIII. Patient kommt rapide herunter.

10. VIII. Exitus letalis.

Dem Sectionsprotokolle entnehmen wir Folgendes:

Beim Durchschneiden der Bauchwand kommt man zunächst in eine Anzahl Cysten, die zum Theil mit klarer, zum

Theil mit puriformer Flüssigkeit angefüllt sind. Die Bauchdecken sind vollständig mit den dahinter liegenden Theilen verwachsen, sie müssen abpräparirt werden. Dadurch wird eine grosse Zahl gänseeigrosser, theils vereiterter, theils unversehrter Echinococcusblasen freigelegt. Das Zwerchfell ist stark nach oben gedrängt, rechts an der zweiten, links an der vierten Rippe stehend.

Im rechten Pleurasack eine reichliche Menge ziemlich klarer, aber mit Flocken gemischter Flüssigkeit. Das Herz klein. Muskulatur blassbräunlich. Linke Lunge wenig umfangreich, frei, durchweg lufthaltig, von schaumiger Flüssigkeit mässig durchdränkt. Rechte Lunge sehr klein, bis auf die Ränder und Spitze gänzlich luftleer, blass, schlaff, grau, von fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Nieren unverändert. Beide Harnleiter geschlängelt, beträchtlich erweitert, unten mehr als oben. Am rechten, vorn subperitoneal eine taubeneigrosse Echinococcus-Cyste. Dünndarm frei. Dickdarm fest mit der Blase verwachsen und mit ihr verbunden durch ein das ganze kleine Becken ausfüllendes Echinococcus-Blasenconvolut. Die Hauptmasse dieser Geschwulst muss dem grossen Netz angehört haben.

Leber mässig vergrössert, durch ihre untere Fläche sehr fest mit der Geschwulstmasse verwachsen. Auf ihrer convexen Fläche zwischen ihr und Zwerchfell finden sich zahlreiche Cysten, welche zum grossen Theil in das Parenchym der Leber eindringen und von derselben durch eine dicke Bindegewebskapsel abgegrenzt sind. Andere haben tiefe Eindrücke in der Oberfläche der Leber hinterlassen. Auf dem Durchschnitt zeigt sich im Innern des rechten Leberlappens eine stark apfelgrosse Höhle mit sehr dicker Bindegewebskapsel von ockergelber Farbe. In derselben liegt ein vielfach gefalteter, dickwandiger, ebenfalls gelb gefärbter Cystenbalg; dazwischen sind Reste kleiner Cysten und eine schmierige braungelbe Masse. Ueber der Mitte findet sich im rechten Lappen noch eine erbsengrosse, abgekapselte Cyste, welche im Innern eine durchscheinend weisse mit klarer Flüssigkeit gefärbte Blase enthält. Die erst erwähnte grosse Cyste hängt durch mehrere Verbindungen mit den an der unteren Fläche des Organes vorhandenen Blasen zusammen. Die

Gallenblase ist nicht aufzufinden. Das Gewebe der Leber ist im Uebrigen braun, wenig bluthaltig, die Läppchen deutlich. Die Milz, beträchtlich vergrössert und mit den umliegenden Theilen ebenfalls fest verwachsen, enthält zwei Echinococcusblasen.

Beobachtung IV.
1877.

G. Eckert, 30 Jahre alt, erkrankte vor zwei Jahren mit Schmerzen in der Lebergegend. Seine Aufnahme erfolgt wegen heftiger Schmerzen schon bei geringen Anstrengungen und wegen Athmungs-Behinderung. Der Patient ist kräftig gebaut und gut genährt. Im rechten Hypochondrium ein bis drei Querfinger über die Mittellinie reichender nach abwärts den Nabel überragender scharf umränderter, gleichmässig prallelastischer fluktuirender, auf Druck nicht schmerzhafter Tumor.

Am Tage nach der Aufnahme ward in der Chloroformnarkose unter dem rechten Rippenbogen ein ca. 8 ctm. langer Querschnitt geführt. Das verdickte Peritoneum wird in der ganzen Ausdehnung der Bauchdeckenwunde auf der Hohlsonde gespalten — sofort lagert sich, der an einzelnen Stellen durch leicht lösbare, dünne Bindegewebsstränge mit den Peritoneum verwachsene Tumor in die Wunde. Dieselbe wird durch Carbolgazetampons klaffend erhalten; darüber ein antiseptischer Occlusivverband. Abends. ziemlich starke Athemnoth, leicht drückende Schmerzen.

Nach vier Tagen am 10. VII. Verbandwechsel. Der Leib ist aufgetrieben, gespannt, auf Druck jedoch nicht schmerzhaft. Peritoneum viscerale mit den Rändern der Bauchdeckenwunde verklebt, letztere leicht fibrinös belegt.

13. VII. Verbandwechsel; dabei ergiebt sich, dass in der unteren äusseren Wundparthie die Peritoneumränder nicht verklebt sind und ist in der Ausdehnung von ca. $2^1/_2$ ctm. die Peritonealhöhle geöffnet. Durch diese Oeffnung ist ein der Breite desselben entsprechendes 3 ctm. langes Stück Netz prolabirt, das röthlich gefärbt ist. Es wird reponirt und der Echinococcussack mittelst dreier, flach durch die Sackwand geführter Nähte an die Bauchwand befestigt.

16. VII. Verbandwechsel, geringe Secretion, die Nähte bleiben liegen.

18. VII. Verbandwechsel, volle Verklebung der Peritonealwunde ist eingetreten, so dass zur Incision geschritten ward. Dabei ist eine $^1/_2$ cm dicke Schicht Lebergewebes zu durchtrennen. Die ziemlich starke parenchymatöse Blutung wird durch den Thermokauter gestillt. Es folgt die Incision der Cyste selbst. Eine grosse Menge klarer Flüssigkeit wird entleert; die sich in die Wunde vordrängenden bis faustgrossen Echinococcus-Blasen, an Zahl ca. 20, werden durch leichten Zug entfernt. Bei dieser Manipulation löst sich die Verklebung am inneren Wundwinkel etwas, sodass die Bauchhöhle in einer Ausdehnung von ca. 1 cm eröffnet wird. Schluss durch 2 Catgutsuturen. Der geöffnete Sack wird mit Salicyllösung ausgespült.

Antiseptischer Occlussivverband.

20. VII. Verbandwechsel, Wunde reactionslos.

23. VII. Verbandwechsel, übelriechendes Secret. Nach Entfernung des Drains entleeren sich ca. 10 zum Theil mit trüber Flüssigkeit gefüllte Blasen.

24. VII. Verbandwechsel, übelriechendes eiteriges Secret. Entleerung vieler, zum Theil grosser Blasen. Operationswunde granulirt gut. Bis zum 1. VII. bleibt der gleiche Zustand. Täglich werden beim Verbandwechsel eine oder mehrere Blasen entleert.

Am 1. VIII. und den folgenden Tagen werden Theile der Mutterblase abgestossen.

12. VIII. Die Höhle hat sich beträchtlich verkleinert. Secretion gering, etwas übelriechend.

30. VIII. Minimale Secretion. Die stark nach innen gezogene Operationswunde ist bis auf eine kleine Fistel vernarbt.

Am 2. IX. wird der Kranke völlig geheilt entlassen.

Beobachtung V.

1878.

Christian Faust, 41 Jahre alt, aufgenommen am 21. II. 1878, entlassen den 20. III. 1878, bemerkte seit 1866

dass sein Unterleib stärker wurde. Nach Angabe des Patienten soll das Wachsthum verschieden schnell vor sich gegangen sein, ja. die Geschwulst zeitweise abgenommen haben. Anfang 1878 begann auch das bis dahin zufriedenstellende Allgemeinbefinden des Faust zu leiden, so dass er zuerst auf die innere Klinik aufgenommen wurde.

21. II. Patient von schlechter Ernährung und kachectischem Aussehen; leichter Icterus. Die nicht sehr ausgedehnte Dämpfung betrifft nur den linken Leberlappen; in der Herzgrube, dem Bereich der absoluten Dämpfung, deutliche Fluctuation. Die Veränderung der Dämpfungsfigur bei der Respiration deutet darauf hin, dass keinenfalls ausgedehntere Verwachsungen bestehen. Eine Punktion in der Mittellinie liefert scheusslich stinkenden, viele Fäulnissbacterien, aber keine für Echinococcus specifische Elemente enthaltenden Eiter.

22. II. Erste Incision, die ziemlich vertikal in der Mittellinie vorgenommen wird. Die, namentlich bei Spaltung des verdickten Peritoneums, bedeutende Blutung wird sorgfältig gestillt. Dicke blutreiche Schwarten von unregelmässigen Conturen bekleiden die Oberfläche der Leber, so dass sie kaum zu erkennen ist, dabei finden sich zahlreiche bandartige Adhärenzen zwischen visceralem und parietalem Peritoneum. Die stark sich bewegende Leber wird mit drei Catgutnäthen an die Wundränder befestigt. Verband wie oben.

26. II. Erster Verbandwechsel, Wunde aseptisch, reactions- und geruchlos.

1. III. Zweiter Verbandwechsel, nach allen Seiten hin feste Adhärenzen.

2. III. Spaltung des Sackes nach vorausgeschickter Probepunction. Das Lebergewebe ist schwielig, $^1/_2$ cm stark. Massenhafter Dünndarminhalt und etwa 20 Tochterblasen werden entleert. Wiederholte Ausspülungen mit Salicyllösung, permanente Irrigation mit 0,1 % Thymollösung.

3. III. Zwar noch Dünndarminhalt im Echincoccussack, doch kein Geruch. Die Irrigation wird fortgesetzt. Kein Zeichen spricht dafür, dass Thymol in den Darm übertritt.

4. III. Täglich wird zweimal mit Thymolwasser ausgespült und ein lockerer Verband mit Thymolgaze angelegt.

In der Cyste ist kein Darminhalt mehr nachzuweisen.

19. III. Die Cyste verkleinert sich rapid, sie vermag nicht mehr 100 gr Wasser zu fassen. Das stark gallig gefärbte Secret ist geruchlos. Der Ernährungszustand des Kranken hat sich wesentlich gehoben.

30 III. Mit einer 10 ctm langen, kleinfingerweiten Fistel wird Patient provisorisch entlassen und bald darauf die völlige Heilung constatirt.

Beobachtung VI.

1878.

Karl Schröder, 27 alt, erkrankte 5 Monate vor der Aufnahme am 26. VI. 1878 mit mässigen Schmerzen in der rechten Brust und Bauchseite. Wegen Zunahme der Beschwerden und allmählich zunehmender Vorwölbung der rechten Brustseite tritt er in poliklinische Behandlung. Nach einer Punktion, welche wasserhelle, Chlornatrium-haltige Flüssigkeit ergab, wurde die Diagnose auf Echinococcus gestellt. Nun wurde Patient, und zwar von Anfang März bis Anfang April alle 5 Tage in der inneren Klinik mit der Pravaz'schen Spritze punktirt; bei der letzten dieser Punktionen entleerte sich fast ein Liter klare Flüssigkeit. Wesentlich gebessert konnte er aus der Behandlung entlassen werden. Doch schon im Juni stellten sich plötzlich wieder heftige Beschwerden ein bei hohem Fieber, und eine Probepunktion lieferte diesmal Eiter.

Patient wurde nun in die chirurgische Klinik aufgenommen mit folgendem Status:

Stark abgemagertes, blasses Individium. Rechte Thoraxhälfte deutlich hervorgewölbt; starker Druckschmerz in den rechten unteren Intercostalräumen. Der Perkussionsschall ist auf der rechten Thoraxhälfte vorn und hinten unten in beträchtlicher Ausdehnung gedämpft, mit deutlichem metallischem Beiklang.

Die Dämpfungslinie verläuft im Sitzen vom Ansatze der 4. Rippe in schräg nach hinten steigendem Bogen zum Processus spinosus des 6. Brustwirbels; beim Liegen sinkt die vordere Dämpfungslinie sofort um fast Dreifingerbreite nach abwärts.

Die Leber ist nach unten gedrängt, druckempfindlich, überragt den Rippenrand um gut 2 Querfinger; Athmungsgeräusch im Bereich der Dämpfung aufgehoben, sonst überall Vesikulärathmen.

Herz nicht verschoben. Rechts unten undeutliches Succussionsgeräusch.

Am 27. VI. wird in der Chloroformnarkose ein ca. 6 ctm langes Stück der siebenten rechten Rippe, von der linea axillaris ab nach vorn resecirt. Nach Incision der durchaus normalen Pleura wölbt sich die bläulich-rothe, muskulöse Wand des Zwerchfells vor. Incision des Zwerchfells und des unter demselben liegenden mit demselben fest verwachsenen, etwa 3 mm dicken Echinococcussackes. Zahlreiche kleine und grosse Blasen, sowie penetrant fötid riechender Eiter und viel Luft entleeren sich. Irrigation mit Salicylsäure.

Die Nachbehandlung besteht zunächst in permanenter Irrigation des Echinococcussackes und der Pleura; wegen Collaps wird dieselbe aber Abends weggelassen und durch einen Carbolgazeverband ersetzt.

28. VI. Zwei Verbände.

29. VI. Starker Gallenverlust.

2. VII. Dickeitrige, mit Galle vermischte Sekretion aus der Pleurahöhle. Der Sack verkleinert sich übrigens rasch und die breit klaffende Wunde granulirt gut.

6. VII. Es finden immer noch Gallenverluste statt; der Koth ist thonfarben.

20. VII. Die Gallenverluste sind weit geringer geworden. Aus der Pleurahöhle mässig schleimig-eitrige Sekretion. Keine Athmungsbeschwerde. Der Ernährungszustand hebt sich. Der Koth ist nun wieder schwach gefärbt.

10. VIII. Geringes Secret aus dem Sack, klar, leicht gallig gefärbt; die Sonde dringt immer noch durch den drainirten Gang ca. 10 ctm in die Tiefe.

2. IX. In den letzten Tagen hat die Secretion an Menge bedeutend abgenommen, sie ist noch immer leicht gallig gefärbt. Die Leber überragt nur noch um weniges den Rippenbogen.

17. IX. Aus der Pleurahöhle kommt wieder mehr Secret es ist aseptisch, keine Retention. Das Secret aus der Leber ist wasserhell, ab und zu auf einige Tage schwach gallig gefärbt.

6. X. Minimale Secretion. Operationswunde stark eingezogen, bis auf die Drainstelle vernarbt. Das Drain ist entfernt. Die Lunge hat sich vollständig wieder ausgedehnt, überall Vesiculär-Athem.

29. X. Vollkommene Vernarbung. Rechts hinten und unten leichte Dämpfung, doch ist auch im Bereiche der Dämpfung das Athmungsgeräusch ungeschwächt zu hören. Pectoralfremitus wohl erhalten. Patient wird entlassen.

Schröder stellte sich wieder im November 1878 und Januar 1879 vollständig geheilt vor.

Beobachtung VII.

1879.

Doctor Schaetzke, practischer Arzt aus Breslau. Von diesem Falle, der vielleicht den grössten der in der Halleschen Klinik beobachteten und operirten Echinococcussack der Leber betrifft, habe ich leider das Krankenjournal nicht auffinden können, da es wahrscheinlich im Klinischen Archive in eine falsche Rubrik gelegt worden ist. Ich kann daher nur nach den Operations-Journalen mittheilen, dass, Patient, der in den dreissiger Jahren stand, am 4. Mai 1879 zum ersten Male zur Operation kam, und dass an diesem Tage in gewohnter Weise die Bauchdecken gespalten, das Peritoneum geöffnet und die Wunde mit Gazetampons ausgefüllt wurden, während die zweite Operation, bei der der Sack frei gespalten wurde, acht Tage später, am 12. Mai, vorgenommen wurde. Die Heilung verlief glatt ohne irgend welche Störung und war nach etwa zwei Monaten beendet. Patient soll später an einer Psüchose verstorben sein.

Beobachtung VIII.

1880.

Auguste Hinze, 24 Jahre alt, Arbeiterfrau aus Wernigerode.

Aufgenommen am 27. II. 80; gestorben am 27. III. 80.

Diagnose: Echinococcus des linken Leberlappens.

Anamnese. Patientin hat bis jetzt in der gynäkologischen Klinik gelegen. Sie erkrankte bereits in ihrem 19. Jahre. Damals bemerkte sie eine leichte Anschwellung im linken Hypochondrium, die sich bis zum 22. Jahre ziemlich gleich blieb. Nach der im genannten Jahr erfolgten ersten Entbindung der Patientin soll der Tumor entschieden rascher gewachsen sein. Nachdem verschiedene Kuren erfolglos geblieben waren, liess sich Patientin vor 14 Tagen in die Klinik aufnehmen. Die Hauptbeschwerden bestanden in grosser allgemeiner Schwäche, häufigen Ohnmachtfällen, leichtem schmerzhaften Ziehen in der linken Seite, Schwere und Vollheit im Unterleib. Menses schwach und unregelmässig. — In früheren Jahren war Patientin gesund, ausgenommen, dass im 18. Jahre einmal die Füsse geschwollen waren. Letzteres trat vor 6 Wochen zum zweiten Male ein. Die Erkrankung scheint von dem früher behandelnden Arzt für Leukaemie gehalten zu sein; wenigstens wurde der Patientin vor einiger Zeit zu Heilzwecken am linken Arm eine Transfusion (!) gemacht.

Stat. praes. Sehr anämische, etwas abgemagerte Frau von gracilem Bau. Brustorgane nicht nachweisbar krank. Das ganze linke Hypochondrium ist von einem kolossalen Tumor ausgefüllt. Zwerchfell bedeutend nach oben verschoben und zwar in der ganzen Circumferenz der betreffenden Thoraxhälfte, so dass auch hinten die Hinaufschiebung desselben gegenüber der rechten Seite deutlich nachweisbar ist. Der Tumor hat eine Ausdehnung von 36 cm (von oben nach unten gemessen) und von 48 cm in seiner nachweisbaren Circumferenz; er geht nach hinten bis an die Wirbelsäule, während er vorn die Mittellinie nur um ein geringes überschreitet. An den unteren Grenzen scheinen die Därme etwas übergelagert zu sein,

wenigstens ergiebt die Percussion da noch tympaitischen Schall, wo man durch die Palpation deutlich den Tumor constatiren kann. An der Innenseite, ungefähr der Nabelgegend entsprechend, ist deutlich Fluctuation wahrzunehmen, in den übrigen Theilen fühlt sich der Tumor ganz wie eine feste Geschwulst an. — Die Untersuchung des Urins ergiebt enormen Eiweissgehalt desselben; morphologische Bestandtheile lassen sich ausser spärlichen Epithelien aus der Blase und einzelnen weissen Blutkörperchen nicht nachweisen. Dem starken Eiweissgehalt entsprechend bestehen ausgesprochene Oedöme beider Unterschenkel und, wie sich später ergiebt, ein leichter Grad von Ascites.

3. III. An der fluctuirenden Stelle, etwas nach links von der Mittellinie, wurde heute eine Punktion mit der Pravazschen Spritze gemacht und durch Aspiration eine ganz wasserklare, eiweissfreie, Chlornatrium enthaltende Flüssigkeit entleert, wodurch die Diagnose eines Echinococcus gesichert ist. Ueber den Sitz desselben lässt sich keine ganz bestimmte Ansicht gewinnen: als wahrscheinlich wird angenommen, dass der Tumor von der Milz ausgeht.

5. III. Patientin hat unregelmässige Temperatursteigerungen gehabt, Morgens 39.2; Abends 38.5. Allgemeinbefinden leidlich. Urticaria ist nicht aufgetreten.

10. III. Nachdem die Temperaturen wieder zur Norm zurückgekehrt sind, das Allgemeinbefinden sich entschieden etwas gebessert hat, wird heute in der Narkose die Incision auf den Echinococcussack vorgenommen. Es wird an der Fluctuationsstelle ein etwa 8 cm langer von oben links nach unten rechts verlaufender Schnitt durch die Dicke der Bauchdecken ausgeführt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich eine geringe Menge ascitischer Flüssigkeit. Sobald der Sack frei gelegt ist, zeigt es sich, dass gerade eine Stelle getroffen wurde, wo bereits vereinzelte alte Adhäsionen bestehen. Da dieselben indessen nicht ausgedehnt genug sind, um genügende Sicherheit zu gewähren, wird von einer sofortigen Eröffnung des Sackes abgesehen, und derselbe in der gewöhnlichen Weise in einer Ausdehnung von ca. 5 cm blossgelegt. Nach

sorgfältigster Stillung der Blutung wird in typischer Weise die Wunde mit Crüllgaze ausgefüllt und ein grosser Listerscher Verband angelegt.

16. III. Erster Verbandwechsel. Gutes Aussehen der Wunde, die Verwachsung des Sacks mit der Bauchwand ist bereits ziemlich fest und ausgedehnt. — Das Befinden der Patientin war bis jetzt leidlich, obwohl an den ersten Abenden leichte Temperatursteigerungen zu verzeichnen waren. Appetit schwach. —

22. III. Ein Verbandswechsel ist bisher nicht mehr nöthig gewesen. – Incision des Sackes selbst. Beim Eindringen in den Sack stürzen in dickem Strahl grosse Mengen der oben erwähnten, wasserklaren, von morphologischen Beimischungen freien Flüssigkeiten heraus. Eine Messung des Flüssigkeitsquantums wird nicht vorgenommen. Nach Ablassen einer beträchtlichen Flüssigkeitsmenge tritt die dicke Echinococcusmembran in die Wundöffnung vor; es handelt sich offenbar um eine einzige starke Blase. — Die sehr lockere, leicht zerreissliche Membran wird unter ziemlicher Mühe mit Kornzangen langsam hervorgezogen und schliesslich total extrahirt. Die grosse Höhle wird darauf mit warmer Salicyllösung ausgespült und ein dickes Drain eingelegt. Listerscher Verband.

22. III. Patientin fühlt sich am Abend der Operation sehr matt; klagt über Gefühllosigkeit und Kälte im linken Arm, (an dem früher die Transfusion gemacht worden und der in der Narkose sich ganz blau verfärbt hatte). Die Menge des ausgeschiedenen Eiweisses im Urin ist dieselbe wie vor der Operation.

23. III. Verbandwechsel. Etwas fader Geruch des Verbandes; es haben sich nachträglich noch einige starke Fetzen von der Echinococcusmembran entleert. Ausspülung mit warmer Salicyllösung. Durch den eingeführten Finger kann das Aneinanderdrängen der Wände des Sackes constatirt werden. Temperatur heute, wahrscheinlich als Reaction auf die gestrige Collaps-Temperatur, Morgens 39,0, Abends 39,5.

24. III. Temperatur wieder normal. Verbandwechsel mit Ausspülung der Höhle. Fader Geruch wieder verschwunden. Allgemeinbefinden immer noch schlecht; sehr grosse Schwäche, Appetitlosigkeit; zum ersten Male wässrige Durchfälle, deshalb tinct. opii simpl. 15 gtt. innerlich verordnet.

25. III. Normale Temperaturen; kein Verbandwechsel. Durchfälle treten von Neuem auf; Clystiere mit Reiswasser und Opiumtinctur in starken Dosen 20 gtt. pro dosi. Eiweissmenge im Urin andauernd dieselbe. Schwäche sehr gross. Das Erbrechen, welches Anfangs auf den Einfluss der Operation, die übrigens nicht in Narkose ausgeführt wurde, bezogen wurde, will noch immer nicht aufhören, trotz Eispillen und Morphium in kleinen Dosen. Appetit gleich Null. Schwäche sehr gross. — Kalter Schweiss.

27. III. Verbandwechsel Morgens und Abends. Zunehmende Schwäche bei anhaltenden, wenn auch nicht so oft wiederkehrenden Durchfällen und Erbrechen. Aussehen der Wunde schlaff und etwas belegt, wie bei moribunden. Desinfection der Höhle nur durch Einführen des Fingers und Auseinanderdrängen der Wände möglich. Grosse Dosen von Wein und Sekt. Klystiere mit Opium. Untersuchung des Urins konnte nicht mehr vorgenommen werden, weil derselbe immer mit dem Stuhlgang abfloss. Abends zunehmender Collaps. Tod Nachts 2 Uhr, nachdem erst in den letzten Stunden Bewusstlosigkeit hinzugetreten. Agonie sehr langdauernd.

Section 8 Stunden post mortem 28. III. Morg. 11 Uhr.

Befund:

Linke Lunge stark atelektatisch, ungefähr bis auf $^1/_3$ ihres Volumens zusammengedrängt: Zwerchfell links sehr hochstehend, rechte Lunge normal.

Leber im rechten Lappen annähernd normal, amyloide Degeneration in kaum nachweisbaren Grade, der linke Lappen der Leber dokumentirt sich als Sitz des Echinococcus, dessen Ausdehnung in diesem Gebiet eine fast totale Atrophie des linken Leberlappens hervorgerufen hat; nur eine schmale Schicht Leberzellen ist übrig geblieben. Der noch von weissen Membranfetzen ausgekleidete Echinococcussack hat eine

unregelmässige Gestalt. enthält wenig fast ganz geruchlose Flüssigkeit, hat auf seiner Innenfläche keinen Belag der die Annahme eines septischen Prozesses als möglich erscheinen liesse. Der Sack geht fast ohne Unterbrechung in die Adhäsionen über, die sich zwischen der Milz und Leber gebildet haben.

Milz etwas vergrössert, ausgesprochen amyloid entartet.

Nieren kollosal vergrössert von ganz charakteristischer amyloider Degeneration.

Darm: Schleimhaut sehr auffallend blass; etwas verdickt. Ausgesprochene amyloider Degeneration, mit Bildung von ziemlich breiten. flachen Geschwüren in der ganzen Länge des Dünndarms.

Geschlechtsorgane normal.

Beobachtung IX.

1882.

Eugen Mertens, 15 Jahr alt, Gutsbesitzersohn aus Harkerode bei Ermsleben.

Aufgenommen am 20. X. 82, entlassen am 9. XII. 82.

Diagnose: Echinococcus der Leber.

Patient aus gesunder Familie stammend, erkrankte vier Wochen vor seiner Aufnahme unter den Erscheinungen eines Magen-Darmcatarrhs. Im Verlauf von 6 Tagen stieg das Fieber bis auf 39, 5. 2 Tage später 41,5. Milzschwellung, Roseola, Ileococcalschmerzen spontan und auf Druck. Vier Tage lang noch continuirlich hohes Fieber. dann steiler Abfall bis zur Norm. Nach 2 fieberlosen Tagen erste Andeutung einer mässigen, gänzlich schmerzlosen Leberschwellung unter leichter Temperatursteigerung (38,2) und mässigem Icterus. In weiteren 3 Tagen rapide Zunahme des Tumors ohne weitere Temperatursteigerung, aber mit Schmerzen.

Grenzen der Leberdämpfung in der Mamillarlinie: Oberer Rand der 5. Rippe bis 8 cm unter den untern Rippenrand; linker Lappen so gut wie nicht betheiligt.

In der Axillarlinie: Oberer Rand der 5. Rippe bis 10 ctm unter dem Rippenrande. Auf beiden Lungen hinten leichte catarrhalische Geräusche.

21. X. Lungen und Herz normal; Stand der Leber wie vorher angegeben. Flutuation nicht nachzuweisen. Kein Fieber.

26. X. 6 cm lange Längsincision einige Centimeter unter dem Rippenrand, durch welche die Leber freigelegt wird. Lister'scher Verband.

29. X. Verbandwechsel. Die freigelegte Leber zeigt einen fibrinösen Belag. Verklebung des Bauchfelles scheint eingetreten zu sein. Patient ist fieber- und schmerzlos.

2. XI. Operation. Incision in die Leber ohne Narkose. Es stürzte die Flüssigkeit heraus, gemischt mit grössern und kleinern Membranen. Einige Blasen sind vereitert (?), dann folgten wieder grosse Massen Flüssigkeit von rein seröser Beschaffenheit. Mit der Pincette gelingt es einen grossen Theil der Mutterblase unversehrt herauszuziehen und zeigt diese unter dem Mikroscop sehr deutlich die bekannte Struktur der Echinococcusmembranen. Nachdem 3—4 Liter abgeflossen sind, wird die Höhle mit Salicylsäurelösung ausgespült, und ein langes Drain eingeführt.

7. XI. Patient musste täglich zweimal verbunden werden, da die Menge der noch immer ausfliessenden Echinococcusflüssigkeit sehr gross ist. Fast bei jedem Verbandwechsel können noch grössere Stücke der Membranen entfernt werden.

In den letzten beiden Tagen macht sich starke Gallensekretion bemerklich. Sonst absolutes Wohlbefinden bis auf retardirten Stuhl. Clysma mit gutem Erfolg.

18. XI. Die Gallensecretion hat nachgelassen. Es ist jetzt nur ein einmaliger Verbandwechsel nöthig. Es beginnt eine eitrige Sekretion. Die Wunde selbst granulirt.

25. XI. Ziemlich starke eitrige Sekretion; von Zeit zu Zeit findet man noch immer kleine Membranfetzen im Sekret. Appetit sehr gut. Eine Untersuchung mit der Sonde ergiebt, dass keine eigentliche Höhle mehr vorhanden ist. Kürzen des Drains.

30. XI. Einlegen eines ganz kurzen mittelstarken Drains. Aetzen der Granulationen. Patient steht seit einigen Tagen auf.

8. XII. Patient wird ohne Drain mit granulirender Wunde entlassen.

Lebergrenzen:

Unter. Rand der 6. Rippe $3^1/_2$ cm. unter dem Rippenrand.

Axillarlinie 6. Rippe — etwas über den Rippenrand. Absolutes Wohlbefinden. Spätere vollständige Heilung constatirt.

Beobachtung X.

1883.

Friederike Pichurt, 37 Jahre alt aus Bernecke, aufgenommen am 6. Mai 1883. Diagnose: Leberechinococcus. Sie hat als Kind viel an Skropheln (Augenentzündungen, Drüsenschwellungen gelitten. Mutter an Rheumatismus, Vater an Lungenentzündung gestorben.

Vor 12 Jahren erlitt Patientin eine Fractur der linken Patella. Patientin ist verheirathet und hat 2 Kinder. Letzte Entbindung vor 4 Jahren. Ungefähr zu dieser Zeit bemerkte sie eine Anschwellung in der Herzgrube und zuweilen traten stechende Schmerzen in der Gegend des rechten Leberlappens auf. Zugleich zeigten sich Menstruationsanomalien. Diesen Winter ist die Geschwulst gewachsen und stellte sich Appetitlosigkeit ein. Kein Erbrechen; Stuhlgang seit der ersten Entbindung (vor 7 Jahren) stets unregelmässig.

6. V. Stat. praes. Mittelgrosse, gutgenährte Frau. Kein Icterus. Die Gegend des Epigastriums durch einen über faustgrossen prall elastischen Tumor stark vorgewölbt. Leber deutlich vergrössert, namentlich nach abwärts, wo der untere Rand fast handbreit unter dem Rippenbogen deutlich zu fühlen ist, dabei ziemlich derb, glatt.

Im untern Theil des Bauches macht sich eine starke Diastase der M. M. Recti bemerklich, deren innere Ränder, fast handbreit von einander entfernt deutlich zu fühlen sind. Genitalorgane ohne Abnormität; Herz und Lungen bieten keine Störungen dar. Augenblicklich besteht etwas Appetitlosigkeit, wenig Schmerzen in der Lebergegend.

II. V. Die ohne Narkose vorgenommene Punction des Tumor mit einem langen dünnen Troicart ergiebt eine dünne bernsteingelbe Flüssigkeit, in welcher sich mit Leichtigkeit mehrere Scolices mit schönen Hackenkränzen nachweisen lassen.

14. V. Abends nach der Punction Temperatursteigung bis zu $38_{,5}$. Keine Schmerzen.

Verband abgenommen, Punktionsöffnung verheilt.

25. V. Chloroformnarkose. 10 ctm. lange Incision durch die Bauchdecken, das Peritoneum in etwa Thalergrösse eröffnet. Schnittführung annähernd horizontal. Nach Eröffnung des Bauchfells zeigt sich, dass der bläulich grau durchscheinende Tumor links durch eine dicke Adhäsion mit der Bauchwand verwachsen, übrigens frei ist. Die Wundränder werden durch Hacken auseinander gezogen und die Wunde mit Gaze ausgefüllt. Lister-Verband. Reactionsloser Verlauf.

31. V. Abnahme des Verbandes. Tumor mit den Bauchdecken verklebt. Eröffnung desselben durch einen ca. 3 cm. grossen horizontalen Einschnitt, wobei eine grosse Menge trüber gelber Flüssigkeit und mehrere Tochterblasen entleert werden. Die Mutterblase kann nicht extrahirt werden.

1. VI. Verbandwechsel. Starke Secretion, keine örtliche Reaction, geringes Fieber.

6. VI. Beim Verbandwechsel (derselbe wird wegen der starken Secution täglich vorgenommen) werden grosse Stücke des nun sich abstossenden Thiersackes entfernt. Patientin ist nun ganz fieberfrei.

10. VI. Die Membran hat sich vollständig exfoliirt; Secret stark gallig gefärbt; die Höhle beginnt sich zu verkleinern.

Am 12. VII. befindet sich Patientin bei vollem Wohlbefinden noch in Behandlung. Höhle sehr verkleinert, Secretion mässig, noch etwas gallig gefärbt. Patientin wird ohne Zweifel in nicht allzulanger Zeit die Klinik geheilt verlassen können.

In allen diesen Fällen hatte der Echinococcus seinen Sitz in der Leber und hatte sich mit Ausnahme eines Falles gegen die Bauchhöhle hin entwickelt. In letzterem Falle hatte sich der Tumor gegen die Pleurahöhle hin stark ausgedehnt. Es wurden deshalb nach Resection einer Rippe die völlig gesunde adhäsionsfreie Pleura geöffnet, das Zwerchfell incidirt und darauf die Eröffnung der Cyste vorgenommen, deren Inhalt nun leicht entleert werden konnte.

Die Diagnose war in allen Fällen, mit Ausnahme einer Kranken, bei der irrthümlicher Weise die Diagnose auf Echinococcus der Milz gestellt wurde, eine einfache und gründete sich auf die bekannten Symptome, sowie vor allen Dingen auf das Resultat der Probepunktion. Dieselbe ergab in den Fällen die für das Bestehen eines Echinococcus charakteristische wasserhelle, eiweissfreie Flüssigkeit. Auch in den Fällen V, VI und VIII, in welchen der Cysteninhalt bereits vereitert war, sicherte der Befund von Hakenkränzen meist die Diagnose auf Echinococcus. Bei der Probepunktion ist übrigens der Hauptaugenmerk auf strengste Befolgung der Antisepsis zu richten, und muss man ferner bei der Wahl von Punktionsnadeln denjenigen allerdünnsten Kalibers den Vorzug geben, da bei Benutzung dicker Nadeln der Austritt von Echinococcuskeimen in die Bauchhöhle leicht ermöglicht werden kann. Die Probepunction ist also nur bei sonst unsicherer Diagnose anzuwenden; möglicherweise ist sie ganz zu verwerfen. Erst spätere Erfahrungen werden dies erweisen. Die früher als Hauptcharakteristikum für das Vorhandensein eines Echinococcus so oft beschriebene Erscheinung des Hydatidenschwirrens haben wir nicht in einem einzigen Falle beobachten können.

Was den Verlauf anbetrifft, so war derselbe, soweit er von der Operation bestimmt wurde, in allen Fällen ein fieberfreier, oder doch nur von geringen Temperaturschwankungen begleiteter.

Keiner von unseren Operirten ist von einer accidentellen Wundkrankheit befallen worden und keiner an den Folgen der Operation selbst gestorben, wenn auch zwei Kranke später starben, der eine an neu sich bildenden Echinococcus-

säcken, die andere an schon vor der Operation bestehender schwerer Albuminurie.

Feste Adhärenzen, welche nun die Incision in die frei zu Tage liegende Cysten- resp. Leber-Oberfläche gestatteten, hatten sich im Durchschnitt nach 6—8 Tagen gebildet mit Ausnahme des unter Nr. IV. beschriebenen Falles, wo die Verwachsungen am 12. (!) Tage noch so lose waren, dass sie sich bei der Incision und Entlerung der Cyste wieder an einer kleinen Stelle lösten, so dass hier zwei Catgutsuturen angelegt werden mussten.

Die definitive Heilung erfolgte langsam auf dem Wege der Eiterung und Schrumpfung des Sackes und der Fistelbildung. Oft dauerte es ziemlich lange bis sich die letzten Reste der Mutterblase oder die zahlreichen Tochterblasen ausstiessen. Durch regelmässige Ausspülungen mit milden Antisepticis, Salicyl-, Bor-, Thymollösungen gelang es stets Jauchungen oder auch nur stärkere Zersetzungsvorgänge zu verhindern.

Profuse Gallensekretion wurde in mehreren Fällen beobachtet und hängt die Menge des abgesonderten Sekrets wohl von der Anzahl und dem Caliber der durch die wachsende Thier-Blase usurirten und eröffneten Gallengänge ab.

Complicationen. Während in der Mehrzahl der Fälle der Verlauf ein normaler zu nennen war, erregten einige durch unvorhergesehene Complicationen unser Interesse. Einmal handelte es sich um einen Netzvorfall, vielleicht in Folge zu lose angelegten Verbandes, doch wurde der vorgefallene Theil des Netzes sofort reponirt. Ein anderes Mal war bereits vor der Eröffnung des Sackes eine Perforation des Darmes in den Echinococcussack eingetreten, so dass sich bei Eröffnung der Cyste mit dem Sackinhalte Kothmassen entleerten und zunächst zu der Befürchtung Veranlassung gaben, es könne bei der Operation der Darm verletzt sein. In einem dritten Falle, in welchem der tumor von einer dickeren Schicht Leberparenchym bedeckt war, kam es nach der Incision zu stärkern Blutungen, es gelang indessen dieselben vermittelst des Thermokauters zum Stehen zu bringen.

Das Auftreten einer allgemeinen Urticaria, wie sie öfters nach spontanen Rupturen von Echinococces-Säcken, so wie nach Punktion derselben beobachtet und auch mehrfach in der chirurgischen Klinik zu Halle gesehen wurde, ist wohl sicher auf die Resorption eines in der Echinococcus-Flüssigkeit enthaltenen chemischen Stoffes zu beziehen. Indess ist über diesen Punkt, so viel ich habe feststellen können, nichts genaueres bekannt. Einen ungünstigen Einfluss auf den sonstigen Verlauf hatte eine derartige allgemeine Urticariaeruption nicht. —

Von den Patienten konnten sieben als geheilt entlassen werden, einer ist noch in Behandlung und befindet sich auf dem Wege sicherer Heilung; bei zweien erfolgte der exitus letalis. Die beiden letzteren starben jedoch, wie schon erwähnt, nicht an den Folgen der Operation, sondern einmal war der Tod bedingt durch das Vorhandensein multipler Echinococcen in fast allen Theilen des Körpers, besonders im kleinen Becken, so dass tiefgreifende Störungen im ganzen Organismus die Katastrophe herbeiführten, das andere Mal erlag der betreffende Patient den Folgen gleichzeitig bestehender Albuminurie und amyloider Degeneration der Unterleibsorgane.

Es dürfen deshalb die letztgenannten Fälle bei der Beurtheilung der Zweckmässigkeit unserer Operationsweise nicht in Betracht gezogen werden und vermögen dieselben unsere Ueberzeugung von der Vorzüglichkeit der in der hiesigen Klinik geübten Methode der Incision in zwei Zeiten nicht zu erschüttern.

Lebenslauf.

Ich Conrad Carl Dorn, evangelischer Confession, Sohn des Geheimen Justizraths Dorn zu Leipzig und dessen verstorbener Ehefrau Johanne Louise geb. Zlodowicz, bin geboren den 9. Juli 1856 zu Berlin.

Meine erste Schulbildung genoss ich auf der Vorschule des Friedrich-Wilhelm-Gymnasiums zu Berlin und trat Ostern 1866 in das genannte Gymnasium ein.

Nachdem ich im Jahre 1873 in der Absicht Seeofficier zu werden bei der kaiserlichen Marine Cadet war, ging ich, da ich in diesem Berufe die gewünschte Befriedigung nicht fand, zu meiner weitern wissenschaftlichen Ausbildung nach Wittenberg, und absolvirte auf dem dortigen Gymnasium Ostern 1878 das Abiturientenexamen. Darauf besuchte ich die Universitäten Tübingen, Berlin, Göttingen, Leipzig und Halle. Das tentamen physicum bestand ich Ostern 1880. Meiner Militairpflicht genügte ich in Göttingen. Während meiner Studienzeit besuchte ich die Collegien resp. Kliniken folgender Herren Docenten:

Tübingen: Eimer, Vierrodt.

Berlin: Du Bois Reymond, Hartmann, Helmholtz, Hofmann, Reichert.

Göttingen: Ebstein, Henle, König.

Leipzig: Coccius, Credé, Huber, Kölliker, Küster, Freiherr von Lesser, Schmidt, Thiersch, Wagner.

Halle: Ackermann, Graefe, Kohlschütter, Oberst, Olshausen, Schwarz, Volkmann, Weber, Welker.

Allen seinen hochverehrten Lehrern sagt Verfasser hierdurch seinen herzlichsten Dank.